



ANSGAR BECKERMANN ist Professor für Analytische Philosophie an der Universität Bielefeld.

WO IST DAS PROBLEM?

VOR GUT 50 JAHREN war in der Wissenschaftstheorie die Idee der Einheitswissenschaft en vogue. Über kurz oder lang, so die Annahme, würden sich die Theorien und Gesetze aller Disziplinen aus den Grundgesetzen der Physik ableiten lassen. Heute dagegen betont man wieder viel stärker die Eigenständigkeit der Einzelwissenschaften. Wie sollten sich auch etwa die Prinzipien der Wahrnehmung aus der Quantenmechanik ergeben?

Die Idee der Einheitswissenschaft war jedoch nicht völlig verfehlt – besser gesagt, die Annahme, die ihr zu Grunde lag: Die Welt ist in Schichten aufgebaut. Atome bestehen aus Elementarteilchen, Moleküle aus Atomen, Zellen aus Molekülen, Lebe-

Diese Sichtweise teilen offenbar auch die Autoren der Standortbestimmung »Psychologie im 21. Jahrhundert«. Denn Leitgedanke ihres Fachs sei die Idee, »dass die ganze Vielfalt psychischer Phänomene eine Leistung des Gehirns darstellt«. Ist das so, sollten Psychologen aber keinerlei Probleme damit haben, wenn Hirnforscher versuchen, die neuronalen Grundlagen psychischer Prozesse zu ergründen.

WAS BEDEUTET DAS FÜR DIE PSYCHOLOGIE? Wird sie dadurch überflüssig? Das wäre ein völliges Missverständnis! Auf jeder höheren Schicht treten neue Phänomene auf. Atome sind nicht fest, flüssig oder gasförmig, erst Aggregate von Molekülen besitzen solche

nicht überflüssig machen. Denn die Zusammenhänge zwischen höherstufigen Prozessen werden gar nicht sichtbar, wenn man allein von niederstufigen Phänomenen ausgeht. Das Verhältnis von Psychologie und Neurowissenschaften könnte also ebenso unverkrampft sein wie das zwischen Biologie und Chemie.

Und wie steht es um das Verhältnis von Psychologie und Philosophie? Nehmen wir das Problem der Willensfreiheit. Hier geht es um zwei ganz verschiedene Fragen. Erstens: Was ist Willensfreiheit? Das heißt, unter welchen Bedingungen ist eine Person in ihren Entscheidungen und Handlungen frei? Und zweitens: Sind diese Bedingungen de facto zumindest manchmal erfüllt?

Die Psychologie macht jene Phänomene fassbar, deren neuronales Substrat Hirnforscher suchen

wesen aus Zellen und Gesellschaften aus Lebewesen. Aber diese Schichten sind nicht unabhängig voneinander. Das Verhalten von Molekülen beispielsweise geht auf die besonderen Eigenschaften und die Anordnung der Atome zurück, aus denen sie bestehen. Das Verhalten von Lebewesen hat biologische und chemische Grundlagen – deshalb wollen etwa Molekularbiologen wissen, auf welchen chemischen Reaktionen die Prozesse des Atmens, der Verdauung und der Fortpflanzung beruhen.

Eigenschaften. Moleküle wiederum atmen nicht, ernähren sich nicht und pflanzen sich nicht fort. Nur Lebewesen tun das. Einzelwissenschaften beschreiben und erklären also schichtenspezifische Phänomene.

Deshalb kann es auch die kognitive Neurowissenschaften ohne Psychologie nicht geben: Nur Letztere macht jene Phänomene fassbar, deren neuronales Substrat Hirnforscher suchen. Und selbst wenn es dereinst gefunden sein sollte, würde das die psychologische Erforschung mentaler Phänomene

Zur Klärung der ersten Frage hat die empirische Forschung wenig beizutragen. Sie ist Gegenstand der Philosophie, in deren Geschichte dieses Problem so ausführlich und gründlich diskutiert wurde wie sonst nirgendwo. Bei der zweiten Frage haben allerdings sowohl Psychologen wie Neurowissenschaftler ein gewichtiges Wörtchen mitzureden. Solange man also begriffliche und empirische Fragen sauber trennt, können auch Psychologie und Philosophie ganz entspannt kooperieren.

In G&G 7-8/2005 beschrieben sechs führende deutsche Psychologen die tragende Rolle ihres Fachs in Zeiten des Neuro-Booms – siehe auch: www.gehirn-und-geist.de/psychologie. Diese »Standortbestimmung« kommentieren nun namhafte Vertreter verschiedener Disziplinen.



HERTA FLOR ist Professorin für Neuropsychologie und Klinische Psychologie an der Universität Heidelberg und Leiterin der Abteilung für Neuropsychologie am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim.

DEN WORTEN TATEN FOLGEN LASSEN

DIE EIGENSTÄNDIGKEIT DER PSYCHOLOGIE zu betonen, ist gut und richtig – darin gebe ich meinen Kollegen ausdrücklich Recht. Allerdings teile ich ganz und gar nicht die Befürchtung, die Psychologie als Wissenschaft könnte in den Hintergrund gedrängt werden. Dieser Eindruck vermittelt sich höchstens demjenigen, der Forschung allein nach ihrem Bild in den Medien beurteilt.

Es stimmt: Psychologen treten selten mit spektakulären Erklärungsansprüchen auf, wie sie Hirnforscher in den letzten Jahren immer wieder in die Diskussion brachten – etwa bezüglich der Grundlagen des Bewusstseins und der Freiheit des Willens. Mehr Zurückhaltung wäre hier angebracht, reicht doch unser Wissen über diese Prozesse der-

Gerade in Deutschland könnten wir dabei noch viel mehr vom Beitrag der Psychologie profitieren – würde etwa die tierexperimentell orientierte Allgemeine und Biologische Psychologie hier zu Lande nicht derart stiefmütterlich behandelt. So schicken molekularbiologisch arbeitende Kollegen ihre genetisch modifizierten Mäuse mittlerweile oft zu Verhaltenstests ins Ausland, weil es das hierfür nötige, genuin psychologische Know-how bei uns kaum noch gibt!

Auch in der funktionellen Bildgebung spielt die Psychologie international eine große Rolle. An allen Zentren von Rang sind Psychologen an vorderster Front tätig – oft sogar als Leiter der jeweiligen Einrichtung. Und dem Kurzschluss, die metabolische

Hirnaktivität, die man etwa mittels Kernspintomografie misst, erkläre psychische Vorgänge, erliegt heute kein ernst zu nehmender Wissenschaftler mehr.

Den Appell zur »Kooperation statt Konkurrenz« zwischen Hirnforschern und Psychologen kann ich also nur unterstreichen – doch muss er sich an beide Seiten richten. In der Schmerzforschung etwa erklären Psychologen, wie kognitive Bewertungen die Schmerzwahrnehmung beeinflussen. Doch lassen sich die darauf basierenden Modelle oft besser mittels EEG-Signalen als per Fragebogen oder Reaktionszeitmessung überprüfen. Wir, die Psychologen, müssen dafür Sorge tragen, dass dem Wort von der Unverzichtbarkeit unseres Fachs auch Taten folgen.

Wir sollten noch stärker aufzeigen, was wir alles *nicht* wissen



zeit für wenig mehr als krude Spekulationen. Als Forschungsdisziplin mit langer Erfolgsgeschichte hat es die Psychologie nicht nötig, so großes Aufhebens um sich zu machen. Sie sollte vielmehr noch stärker als bisher aufzeigen, was wir alles *nicht* wissen.

Die Psychologie ist für die Neurowissenschaften von immenser Bedeutung. Die experimentelle Untersuchung des Verhaltens von Tieren oder der Informationsverarbeitung beim Menschen sind ohne psychologische Modelle und Methoden nicht denkbar.



NATÜRLICH HABEN DIE PSYCHOLOGEN VOLLKOMMEN RECHT DAMIT, dass die Neurowissenschaften keinen Königsweg zu den Geheimnissen des Bewusstseins oder des freien Willens kennen. Doch gilt das auch für die Psychologie. Wir verfügen heute über lauter wichtige und interessante Methoden zur Erforschung von Gehirn und Geist, aber leider sind sie allesamt relativ machtlos, was den Kern der Dinge betrifft. Es ist meine tiefe Überzeugung, dass wir erst dann wesentlich über den Leib-Seele-Dualismus des 17. Jahrhunderts hinauskommen, wenn wir »Blechboxen« bauen, die in ihrer Umwelt so selbstständig agieren wie Tiere.

Es ist meine tiefe Überzeugung, dass wir erst dann wesentlich über den Leib-Seele-Dualismus des 17. Jahrhunderts hinauskommen, wenn wir »Blechboxen« bauen, die in ihrer Umwelt so selbstständig agieren wie Tiere.

CHRISTOPH VON DER MALSBURG, Professor für Neuroinformatik an der Universität Bochum